

4. Аудио учебно-информационные материалы;
5. Видео учебно-информационные материалы;
6. Лабораторные дистанционные практикумы;
7. Тренажеры с удаленным доступом;
8. Базы данных и знаний с удаленным доступом;
9. Электронные библиотеки с удаленным доступом.

В соответствии с принятыми взглядами в традиционном учебном процессе средства обучения реализуются через так называемые технические средства обучения. Они включают в себя магнитофоны, видеоманитофоны, кинопроекторы, диапроекторы, кодоскопы, компьютеры.[2].

Необходимо помнить, что для полноценного процесса обучения внимание должно уделяться не только теоретическим, но и практическим занятиям. Именно для этой цели создаются дистанционные лабораторные практикумы. Актуальность этого средства обучения особенно возрастает при подготовке специалистов для различных отраслей техники, поскольку подготовка таких специалистов определяется не только изучением определенного теоретического материала, но и получением конкретных практических навыков лабораторных исследований. Анализ возможных направлений решения этой проблемы в СДО показал, что оно решается двумя путями. Первый - это разработка и доставка специально разработанного мобильного комплекта к обучаемому. Второй путь заключается в обеспечении дистанционного доступа к лабораторным установкам.

Суть дистанционных лабораторных практикумов состоит в следующем. Для конкретного прикладного тематического направления создается единый универсальный научно-дидактический комплекс, предназначенный как для обучения студентов или переподготовки специалистов, так и для проведения научных исследований. Коллективное использование этого комплекса многими абонентами, расположенными на сколь угодно большом расстоянии до него, выполняется с применением телекоммуникаций. Измерительные приборы в НДК заменяются автоматизированной интеллектуальной сенсорной подсистемой. Оперативное управление экспериментом осуществляется автоматически с помощью многоканальной интеллектуальной подсистемы регулирования по программам, получаемым от удаленных компьютеров, которые являются рабочими местами пользователей. Программное обеспечение рабочего места осуществляет комплексную компьютерную поддержку всего лабораторного практикума: обучение, контроль знаний, получение индивидуального задания, моделирование исследуемых процессов, задание условий эксперимента, инициирование его выполнения, получение и всесторонний анализ результатов.

Дистанционное обучение сегодня только развивается, ищет свои формы и методы. Но уже сегодня трудно переоценить тот вклад, который может сделать данное направление работы в деле развития единого информационного пространства.

#### *Литература*

1. <http://science.kharkov.ua/teaching/distance-learning/distance-learning-metodika.html>
2. <http://www.scherbakov.biz/main/distant/>

**Иванова Н.П.**

#### **РЕАЛИЗАЦИЯ АССОЦИАТИВНО-СИНЕКТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ АКТИВИЗАЦИИ ТВОРЧЕСТВА СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**

*ivanat2005@yandex.ru*

*Уральский государственный педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

Существующая ассоциативно-синектическая технология активизации творчества или «дизайн искусственных стихов» состоит из ряда этапов: отбор хайку или танка, создание на их основе своих поэтических образов, конструирование искусственного стихотворения, визуализация поэтических образов и создание их единой композиции. На последнем этапе возникают трудности, связанные с соединением графических образов, перенесением их на один лист, так как мы активизируем творчество людей, которые не являются профессиональными художниками. Мы видим решение данной проблемы в использовании средств компьютерной графики.

Следует учитывать, что обучаемые люди не являются специалистами в области компьютерной техники и графики, поэтому мы можем опираться только на базовые знания в области информационных технологий. Поэтому нами был создан ряд лабораторных работ, позволяющих получить необходимые умения и по работе с компьютерной графикой для создания композиции.

Опишем содержание лабораторных работ.

Под выбранные хайку или танка подбираются готовые графические образы, которые уже предварительно оцифрованы. При комбинировании визуальных деталей, их можно увеличивать, уменьшать, ставить «с ног на голову», т.е. делать то, что необходимо в конкретный момент времени для, как можно более точной, передачи чувств, эмоций, рожденных в поиске нового смысла поэтических зарисовок. Обучаемым предлагается в графическом редакторе Photoshop соединить их в единую композицию, используя инструменты «свободная трансформация», «карандаш» для дорисовывания элементов конструкции и «аэрограф» для стилизации изображения.

Несомненно, что графические образы, созданные при помощи бумаги и карандаша, более эмоционально насыщены, поэтому создание первоначальных образов производится на бумаге. Затем образы следует перевести в компьютер, это можно сделать с помощью сканера или графического планшета. Для создания итоговой визуальной конструкции необходима прозрачность в изображении, обработка сканированного изображения достаточно трудоемкий процесс, поэтому нам видится рациональным использование в данном случае графического планшета.

Но возможен и другой вариант, когда визуальные образы сразу создаются при помощи пера и планшета. Перо эмитирует процесс рисования рукой, что не возможно при использовании компьютерной мыши. Графический редактор ArtRage разработан для работы на планшетах и интуитивно понятен. ArtRage позволяет рисовать на всем пространстве экрана, все инструменты реагируют на нажатие, на вращение и на наклон пера. Программа ArtRage позволяет в полной мере реализовать прием создания графических образов «Калейдоскоп». В ArtRage осуществлена поддержка слоев, аналогично Photoshop.

Полученные изображения сохраняем в формате \*.psd и возвращаемся обратно к работе в Photoshop, где в дальнейшем обрабатываем, конструируем и дорисовываем итоговую композицию.

Современные информационные технологии позволяют не только создавать высоко качественную графику, но и помочь раскрыть творческие способности, мотивировать к самостоятельному продолжению творческой деятельности.

Предложенная нами модернизация метода развития творчества в процессе дизайна искусственных стихов расширяет возможности творческого поиска, снижает риск отрицательного результата для тех, кто делает первые шаги в творчестве. Мы уверены, что эмоциональный подъем, порожденный процессом создания визуальной поэтической композиции, станет дополнительным мотивом к изобретательской деятельности в профессиональной сфере.

#### *Литература*

1. Новосёлов С.А. Дизайн искусственных стихов. УрГППУ, Екатеринбург, 2003.

**Кабалина Л.В.**

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ 151001 «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

---

*ФГОУ СПО «Красноярский колледж радиоэлектроники, экономики и управления»  
г. Красноярск*

Машиностроение – это материальная база реализации научно-технического прогресса всех передовых стран мира. От уровня его развития и от степени совершенства машин в значительной степени зависит производительность общественного труда и благосостояние народа.

Объективная оценка интеллектуальной собственности России подтверждает высокий уровень имеющегося в машиностроении потенциала, достигнутого в предыдущие годы, ценность научных разработок в области конструирования, современных технологий и оборудования. Но, к сожалению, здравый смысл и научный анализ показывают, что какими бы ни были предыдущие результаты, необходимо постоянное и целенаправленное развитие, так как любая технология со временем морально устаревает. В свою очередь развитие технологий в целом невозможно без неотъемлемой части современной жизни – информационных технологий.

Актуальность тематики данной работы обуславливается широким спектром применения информационных технологий, что явно не нуждается в дальнейших комментариях.

Непрерывный процесс научно-технического прогресса постоянно требует совершенствования современных технологий, в том числе и технологий машиностроения. При этом они в своем развитии проходят многосторонние преобразования, обычно значительно усложняются и приобретают новые свойства и возможности. Этому способствуют исследования фундаментального и прикладного характеров. Вместе с тем, в основе их развития лежат общие тенденции, действующие в технике, а также новые принципы, возникающие благодаря прогрессу науки и техники.

Поэтому для анализа и осмысления задач, связанных с развитием технологии машиностроения, рассмотрим проблему информационной автоматизации образовательного процесса специальности 151001 «Технология машиностроения» в контексте существующих направлений развития.

Анализ различных прогнозов развития науки, техники и технологии в начале XXI века, в частности японского прогноза, научно-технических публикаций, тематики защищаемых диссертаций и научно-технических проектов, а так же предложения ученых-технологов позволяют сформулировать основные направления дальнейшего развития технологии машиностроения:

- совершенствование и оптимизация существующих и разработка новых наукоемких, комбинированных технологических методов обработки заготовок;
- технологическое создание закономерно изменяющегося оптимального качества поверхности детали, исходя из её функционального назначения;
- высокоточные прецизионные нанотехнологии, позволяющие обеспечивать точность обработки порядка 10 ангстрем;